

AN - 1985-053115 [09]

AP - JP19830114643 19830624

CPY - TERA-I

DC - F03

FS - CPI

IC - D03D37/00

MC - F02-A02 F02-A03 F02-A04A

PA - (TERA-I) TERA-KAWA E

PN - JP60009944 A 19850119 DW198509 006pp

PR - JP19830114643 19830624

XA - C1985-023281

XIC - D03D-037/00

AB - J60009944 Loom is equipped with 2 rows of healds alternatively in vertical direction, treadles move vertically and reciprocally by power. Healds are interlocked with treadles and move according to movement of treadles. Breast beams parallels warps from rear side, and take-up roller. Semi-circular shuttle guide rails slotted centre part for shedding action passage of warp is fixed on plane including upper surface of breast beam and warp's shedding part so that both ends of rail are located at equal distance from weaving area of warps and wefts. Shuttle is stored freely slidable contg. bobbin of warps. Shuttle strikers are provided at both ends of guide rail to strike shuttle to slide.

- In accordance with alternative vertical movement of treadle, 2 rows of healds are alternatively moved. At each time of shedding movement shuttle at end of guide rail is beaten by striker to slide shuttle to make semicircular movement. Wefts delivered in tension are stretched through shedding part of warps alternatively without slackness, right and left of weaving area between warps and wefts. Fine fabrics are taken up cloth taking roller by movement of proper take-up speed.

- ADVANTAGE - Extra fine fabrics are weaved without warp striking operation of shuttle.(0/9)

IW - EFFICIENCY LOOM WEAVE EXTRA FINE FABRIC BASE MATERIAL BELT KIMONO GOLD SILVER THREAD

IKW - EFFICIENCY LOOM WEAVE EXTRA FINE FABRIC BASE MATERIAL BELT KIMONO GOLD

SILVER THREAD

NC - 001

OPD - 1983-06-24

ORD - 1985-01-19

PAW - (TERA-I) TERA-KAWA E

TI - Efficient loom for weaving extra fine fabrics - e.g. base materials for belt of kimono with gold and silver thread

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑨ 日本国特許庁 (JP)
⑩ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開
昭60—9944

⑫ Int. Cl.⁴
D 03 D 37/00

識別記号

庁内整理番号
7352—4L

⑬ 公開 昭和60年(1985)1月19日

発明の数 1
審査請求 有

(全 6 頁)

⑭ 極細織布の能率的織機

京都市北区紫野下門前町66—25

⑮ 特 願 昭58—114643

⑯ 出 願 人 寺川英太郎

⑰ 出 願 昭58(1983)6月24日

京都市北区紫野下門前町66—25

⑱ 発 明 者 寺川英太郎

⑲ 代 理 人 弁理士 多田貞夫

明 細 書

1 発 明 の 名 称

極細織布の能率的織機

2 特 許 請 求 の 範 囲

1 前後方向に張られた数条の糸よりなる経糸(1)の開口動作の度ごとに、緯糸(2)を包有するシャトル(3)の左右からの交互の半円形弧状又は弓形弧状の揺動運動を介して、シャトル(3)から緊張状に繰出される緯糸(2)をその開口した経糸間経由で経糸、緯糸間の織成動作部(4)の左右へ交互に張らせる構造としたことを特徴とする極細織布の織機

2 特許請求の範囲第1項記載の極細織布の織機において、該シャトル(3)の左右からの交互の半円形弧状又は弓形弧状の揺動運動が、経糸(1)の開口動作系路に当たる中央部分が僅かな巾だけ切欠かれ且つプレストビーム(4)の上面部と経糸(1)の開口部とを含む平面上に、両端部をプレストビーム(4)の軸線上方の、緯糸、経糸間の織成動作部(4)から夫々等距離となる位置に置きつつ

固設された平面略半円形弧状又は弓形弧状のシャトルガイドレール(5)を介して行われるもの

3 特許請求の範囲第1項記載の極細織布の織機において、該経糸(1)の開口動作が、曲率中心を経糸、緯糸間の織成動作部(4)に置きつつプレストビーム(4)軸に直交する平面上に固設され且つ緯糸(2)の揺動系路に当たる中央部分が僅かな巾だけ切欠かれた平面弧状の経糸繰出ガイドレール(6)(6)…を介して行われると共に、該シャトル(3)の左右からの交互の半円形弧状又は弓形弧状の揺動運動が、揺動中心軸(7)とシャトル保持軸(8)をプレストビーム(4)から経糸繰出ガイドレール(6)(6)…までの距離よりも長い橋渡し棒(9)で一体的に連結してなる側面略コの字状のシャトル揺動具(10)の、プレストビーム(4)軸に平行な面上での且つ揺動中心を経糸、緯糸間の織成動作部(4)上又はその後方位置上に置いた揺動を介して行われるもの

3 発 明 の 詳 細 な 説 明

本発明は帯地などの織物に金箔とか銀箔などの地模様、或いは種々の色彩による模様を付けるために織物表面部に織込まれる金、銀の糸材とか適宜の色彩付き糸材の基材となるべき、3条とか4条といたぐく少数本の経糸を用いて製織した極細の織物を、従来の織機におけるような筈による緯糸打ち操作を無くして能率的に製織できるようにした織機に関する。

帯地などの織物に金箔とか銀箔などの地模様或いは種々の色彩による模様を付けるためには従来、金箔粉、銀箔粉などを表面に接着させた和紙とか金属を表面に蒸着したプラスチックフィルムをごく細く裁断することによつて得られた、所定の織物の巾よりも少々長い目の金、銀糸材とか色付き糸材を織物の表面部に緯糸様に織込むことが行われるが、それらの糸材は基材が和紙とかプラスチックであることから、ごわごわした感触のものとなつて織物から織物らしい柔い風合いとか感触を失わせる欠点があつた。

そこでその糸材の基材を絹糸のような繊維製品に代えればその欠点が取除けるのは勿論であるが、単糸とか撚糸などでは細く且つ丸味があつて上下とか表裏の見境いがつき難い^{くまらばれ易}ために金箔などの添着された面だけを揃えて表側へ出しつつ織物表面部へ織込むのが困難となり、また布などの織布を用いるとそれを細く裁断したときに裁断線から糸がほぐれ出て分解し易いという難点がある。従つてそのように糸がほぐれ出ることのないごく細い織布が容易く得られればその糸材の基材としては理想的となる筈であるのでそのような細い織布を能率的に製織し得るよ

うにしたのが本発明の織機である。

本発明は、前後方向に張られた数条の絹糸などの単糸又は撚糸よりなる経糸の開口動作の度ごとに、緯糸を包有するシャトルの左右からの交互の半円形又は弓形弧状の揺動運動を介して、シャトルから緊張状に繰出される緯糸をその^{緯糸を、緯糸間の織成動作部の左右等距離位置へ}開口した経糸間經由で左右に交互に張らせるよ

うにした極細織布の織機であるが、それを実施例を示す図面に基いて詳述すれば次のとおりである。

第1図、第2図、第3図及び第4図に示すごとく、普通の力織機同様に動力で交互に上下運動する踏木(1)、それらの踏木に連結されて踏木の運動に応じて交互に上下動する前後2列のヘルド(2)、経糸(1)を後方から引揃えるプレストビーム(4)、及び織られた布を逐次過不足なく巻取つて行く織布巻取ローラー(3)を備えた織機において、前方のヤーンビーム(図示せず)から緊張状に繰出される本の³経糸(1)の中の両側の2本を後部のヘルド(2)の、また真中の1本を前部のヘルド(2)の各目を通して後方へ並列状に引揃えつつ、摩擦による織布の傷付きを回避するために回転自在のローラー型式のものとされたプレストビーム(4)の上面經由で織布巻取ローラー(3)に係止する。一方、経糸(1)の開口動作系路に当る中央部分を僅かな巾だけ切欠いて経糸(1)の開

口動作に妨害を与えないようにした平面略半円形弧状のシャトルガイドレール(5)を、プレストビーム(4)の上面部と経糸(1)の開口部を含む平面上に、両端部をプレストビーム(4)の軸線上方の、経糸、緯糸間の織成動作部(3)から夫々等距離となる位置に置きつつ適宜固設する。そして、シャトルガイドレール(5)中には、緯糸(2)の糸巻き(4)を、その芯棒(3)が糸巻き軸受(4)中に収納されたコイルバネ(4)の押圧による制動力(或いは他の適宜機構の巻戻し力でもよいことはもとよりである)を受けて自然回転は妨げられる一方で緯糸(2)を引つ張つたときには自在に回転する態様で包有するシャトル(3)が滑動自在に收容されると共に、シャトルガイドレール(5)の両端部近傍の後方には夫々ハンマー又はピストン様のシャトル打撃具(4)（これは高速空気噴射器でもよい）を設けてシャトル(3)がガイドレールの各端部に来たときには打撃（或いは空気噴射）することによつて他方端部まで滑動させるように

したものである。

なお、図面符号の04、04及び04は、シャトル(3)からの緯糸(2)をガイドレール外方へ連続的に引つ張り出し得るようにするためにガイドレールの側壁に穿設された連続孔、シャトル(3)がガイドレールの後方へ飛び出すのを防止するためにガイドレールの各端部に設けられた、打撃具04の動作用口付きのシャトルストッパー、及び各ヘルド04を上下動させる吊紐を掛けるための開口ローラーを夫々示している。

このような織機においては踏木04の交互の上下動に応じて前後2列のヘルド04を交互に上下動させて経糸(1)の両側の2本と真中の1本を互い違いに上下動させ、経糸(1)に開口動作をさせる一方で、その開口動作の度ごとにシャトル打撃具04でシャトルガイドレールの一方端部にあるシャトル(3)を叩いてそれにシャトルガイドレール(5)中を他方の端部まで滑動させるようにして半円形弧状の揺動運動をさせると、シャトル

(3)から緊張状に引出される緯糸(2)が経糸(1)の開口部經由でたるむことなく経糸、緯糸間の織成動作部04の左右へ第2図の鎖糸の鎖糸のごとく交互に張られるようになるので、織布巻取ローラー03を適宜の巻取速度で動作させることを介して、プレストビーム(4)のほぼ一定の軸線上面部を経糸、緯糸間の織成動作部04としつつ第7図及び第8図に示すような極細織布が、従来の織機における箆による緯糸打ち操作を何ら必要とせずにごく能率的に製織されるようになる。

なお、シャトルガイドレール(5)の中央部は前述したように僅かな巾だけ切欠かれているが、この巾は経糸(1)のほんの数本が往復できるだけのものであれば良いので実際はごく細巾のものであり、従つてシャトルの滑動がその切欠部の存在によつて支障を来すようなことはない。

また、シャトルガイドレール(5)は、前述したような平面略半円形弧状のものとする代りに、平面略弓形弧状のものにすれば、経糸、緯糸間

の織成動作部04とガイドレール(5)間の距離がガイドレールの左右両端部で大きく、またガイドレールの中央部で小さくなるので、シャトル(3)がガイドレール中を滑動中にその中央部付近に来るとシャトル(3)から繰出される緯糸(2)が一時的にたるむ状態になるが、所定の製織操作には別段の支障を来すものではない。

第5図及び第6図に示す実施例は、経糸(1)の開口動作を前述のようなヘルド04の上下動によつて行わずに、経糸を常に緊張状態に保てるように曲率中心を経糸、緯糸間の織成動作部04に置きつつプレストビーム(4)の軸に直交する平面上に固設されると共に緯糸(2)の揺動系路に当る中央部分が僅かな巾だけ切欠かれた平面弧状の経糸繰出具ガイドレール(6)(6)…中に、前述実施例のシャトル(3)と同様構造となつた経糸(1)の糸巻きをその芯棒が適度の制動力又は巻戻し力を受けて自然回転を妨げられる一方で経糸(1)を引つ張つたときには自在に回転させられる態様で

包有する経糸繰出具04を収容しつつ、それらガイドレール(6)(6)…の各両端部近傍には前述の実施例におけるシャトル打撃具04と同様の繰出具打撃具(図示せず)を設けて第5図の実線矢印方向に各ガイドレールの端部にある各繰出具04を打撃することによつてその各繰出具をガイドレール両端間を適時に滑動させ、経糸(1)に所定の開口動作を行わせるようにしている。また、シャトル(3)の左右からの交互の半円形弧状の揺動運動が、経糸、緯糸間の織成動作部04上に適宜のブラケット04を介して回転自在に設けられた揺動中心軸(7)と、先端部に前述の実施例同様に引つ張られたときだけ緯糸(2)が自在に繰出されるようになつているシャトル(3)を収容し、且つ一定部位のノズル04經由でその緯糸(2)を繰出せるようにしたシャトル保持軸(8)を、プレストビーム(4)から経糸繰出具ガイドレール(6)(6)…までの距離よりも長い揺渡し棒(9)で一体的に連結してなる側面略コの字状のシャトル揺動具04を、

その揺動中心軸(7)のその軸の回りに固設されたベルト(4)付きブリー(4)を介する180°づつの反転回転によつて、プレストビーム(4)の軸に平行な面上でコンパスを回すように揺動させて行われる。第6図に図面符号(4)で示すものはその反転回転が過度の角度で行われないうにするための揺動具ストッパである。

この場合も経糸(1)の開口動作の度ごとに緯糸(2)がピンと張られた状態で左右へ交互に移動可能となるので箆による緯糸打ちの操作を必要とせずに極細の織布が能率よく織成できることになる。なお、経糸繰出具ガイドレール(6)(6)…中央部の切欠部はほんの一条の緯糸(2)が通過できるだけの巾で充分であるから経糸繰出具の前述した滑動に何らの支障を与えることのないのはもとよりである。また、経糸繰出具ガイドレール(6)(6)…がヘルド(4)の場合同様に上下方向に経糸(1)が開口動作をするように設けられていると、繰出具打撃具による打撃によつては経糸繰出

具(4)を上方へ滑動させ、ガイドレールの上端部で一時的に停止させるのが困難となるので、そのガイドレール(6)(6)…を経糸(1)の開口動作が上下方向に対し直角となる方向(例えば水平方向)で行われるよう設け、ひいては織機全体の組立てをそのガイドレールの設置仕様に合わせるようにするのが好ましい。

なお、この実施例の場合には、シャトル揺動具(4)の揺動中心軸(7)を経糸、緯糸間の織成動作部(4)よりも後方位置におくと、シャトル保持軸(8)の揺動はストッパ(4)に妨害されて前述した180°づつの反転回転とはならず180°以下づつの反転回転となつて平面弓形弧状の軌跡を画くものとなるが、緯糸(2)は経糸繰出具ガイドレール(6)(6)…部を揺動するときでもたるむことがないのでその中央部にある切欠部の通過に支障が生じるようなことがないのはもとよりである。

なお、前述の経糸繰出具ガイドレール(6)(6)…

に、前述実施例におけるシャトルガイドレール(5)の場合と同様に、経糸を連続的に外方へ引出し得るようにするために、連続孔をガイドレール側壁に穿設すること、及び経糸繰出具がガイドレールの各端部から飛び出すのを防止するために、ガイドレールの各端部に打撃具の動作開口付きの繰出具ストッパを設けることは勿論である。

なおまた、第1図実施例の織器において、踏木(4)及びヘルド(4)の代りに、第5図実施例の経糸繰出具(4)入り経糸繰出具ガイドレール(6)(6)…及び繰出具打撃具を用いることによつても、或いは第5図実施例のシャトル揺動具(4)と同様構造のものを数個用いつつそれらが経糸、緯糸間の織成動作部側方を揺動中心としてプレストガイド(4)軸に直交する平面上を揺動する態様に設けることによつても、経糸(3)に同様の開口動作をさせ得るものである。また、第5図実施例において、そのシャトル揺動具(4)の代りに第1

図実施例のシャトル(3)入り平面略半円形弧状のシャトルガイドレール(5)及びシャトル打撃具(4)を用いることによつても緯糸(2)に同様の揺動をさせることが可能である。

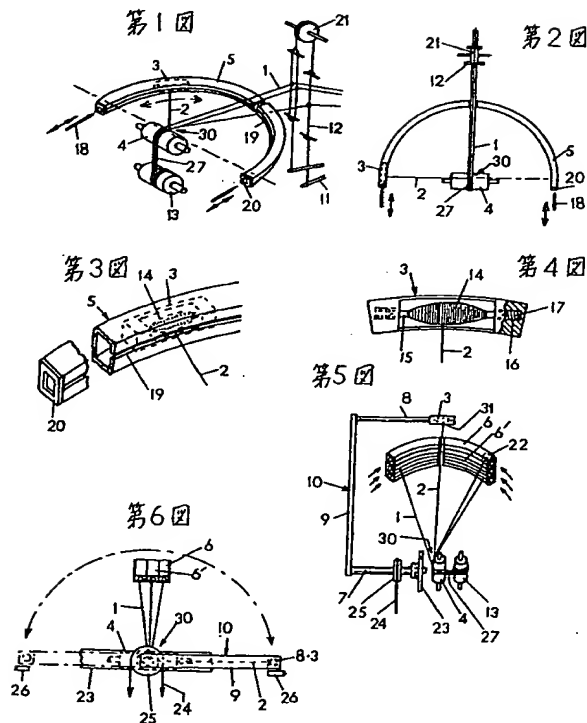
以上のようにして製織された極細の織布(4)は、第9図に示すように適宜のフィルム又はプレート(4)上に並列させたりえて金箔粉とか銀箔粉、又は適宜の色素を表面に接着させ、或いは必要に応じて図面の鎖線のごとく適宜の色彩で模様を表面に描いたのち、その一本一本を糸材として緯糸様にそして金箔粉などが添着した面を表側に出しつつ帯地などの織物の製織に際してその表面部に織込むようにすると、従来のように和紙とかプラスチックを基材とした糸材を織込んだものとは全く異つて、全体が織物らしいやわらかな風合と感触をもつ、第10図に示すような、金箔、銀箔による地模様付きの、或いは更に図面の鎖線のごとく適宜の色彩による模様付きの帯地などの織物(4)をごく経済的に得られ

るようにするものである。

4. 図面の簡単な説明

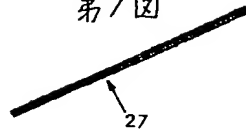
第1図は本発明一実施例の要部斜視図、第2図はその実施例の要部平面図、第3図はその実施例のシャトルガイドレール部の部分斜視図、第4図はその実施例のシャトル部の部分破断平面図、第5図は本発明の他の実施例の要部斜視図、第6図はその実施例の要部側面図、第7図は本発明の織機で製織された織布の拡大斜視図、第8図はその織布の一部を更に拡大して示した斜視図、第9図はその織布の利用工程を示す斜視図、第10図はその織布を利用して得られた織物の表面図

(1)…経糸、(2)…緯糸、(3)…シャトル、(4)…プレストビーム、(5)…シャトルガイドレール、
(6)(6')…経糸繰出具ガイドレール、(10)…シャトル揺動具、(11)…シャトル打撃具、(21)…経糸繰出具、
(22)…極細の織布、(23)…帯地などの織物、
(24)…経糸、緯糸間の織成部

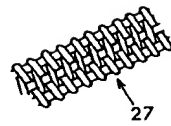


THIS PAGE BLANK (USPTO)

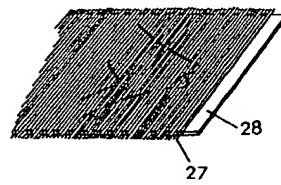
第7図



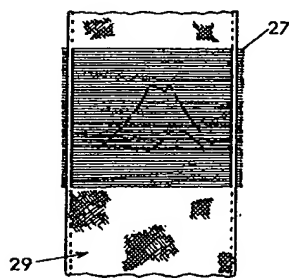
第8図



第9図



第10図



THIS PAGE BLANK (USPTO)

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 62077137
PUBLICATION DATE : 09-04-87

APPLICATION DATE : 30-09-85
APPLICATION NUMBER : 60218549

APPLICANT : KYOTO NAKAI SHOJI KK;

INVENTOR : NAKAI SHOICHI;

INT.CL. : B21F 7/00 B21F 45/00 D02G 3/12 D02G 3/28

TITLE : MANUFACTURE OF ORNAMENTAL COMPRESSED GOLD THREAD

ABSTRACT : PURPOSE: To improve the ornamental effect by bringing plural pieces of twisted threads which have been twisted concentrically onto a center wire formed by twisting one piece or two ~ five pieces, to wire drawing in a circular shape, and thereafter, heating and softening them.

CONSTITUTION: A center wire is formed by twisting one piece or five pieces of high purity gold thin wires whose diameter is 0.05–0.2mm, and on this wire, a gold thin wire of the same wire diameter is twisted concentrically by setting its twisting pitch to ≤ 50 times of a diameter of a circle passing through the center of the wire of the outermost layer, and a gold thread is formed by twisting 7~61 pieces of the total number of pieces of the twisting constitution. The twisted gold thread which has been constituted in this way is brought to wire drawing of $\leq 3\%$ compression, and compressed in a circular shape, and thereafter, heated at $500 \pm 10^\circ\text{C}$ for a short time, and a soft compressed gold thread is obtained. In this way, the ornamental effect can be improved.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-77137

⑪ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)4月9日

B 21 F 7/00
45/00
D 02 G 3/12
3/28

6689-4E
6689-4E
7107-4L
7107-4L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 装飾用圧縮金糸の製造方法

⑮ 特 願 昭60-218549

⑯ 出 願 昭60(1985)9月30日

⑰ 発 明 者 島 田 敏 則 東大阪市岩田町2丁目3番1号 タツタ電線株式会社内
⑰ 発 明 者 黒 川 俊 郎 大阪市北区梅田2丁目2番25号 日本鉱業株式会社大阪支
社内
⑰ 発 明 者 中 井 正 一 京都市上京区大宮通今出川上ル観世町117 京都中井商事
株式会社内
⑰ 出 願 人 タツタ電線株式会社 東大阪市岩田町2丁目3番1号
⑰ 出 願 人 日本鉱業株式会社 東京都港区虎ノ門2丁目10番1号
⑰ 出 願 人 京都中井商事株式会社 京都市上京区大宮通今出川上ル観世町117
⑰ 代 理 人 弁理士 水口 孝一

明 細 書

1 発明の名称

装飾用圧縮金糸の製造方法

2 特許請求の範囲

1. 直径が0.05~0.2mmφの高純度の金細線のうち、いずれかの1本若しくは2~5本を燃り合わせたものを中心線とし、その上に同一線径の金細線を同心状に燃り合わせ、その燃り合わせ構成総本数を7~61本とし、かくして構成される燃り合わせ金糸を線引きダイスに通して円型に圧縮した後、該圧縮金糸を加熱軟化することを特徴とする装飾用圧縮金糸の製造方法。

3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は織物に使用する高純度の金細線を用いた装飾用圧縮金糸の製造方法に関する。

より詳しくは、高純度の金細線を同心燃りしたものを、その外径より小さい径の線引きダイスに通して円型に圧縮し、外層の線間に凹部を

設けてその外觀に光輝のある明暗を付すことを特徴とする装飾用圧縮金糸の製造方法に関する。

従来技術

従来より金銀糸を作る方法としては雁皮紙に金銀箔を貼着したものを細長に細裁し芯糸に巻付けたり、下燃りを施した片燃糸に金銀粉を混和した糊状液を糊付けし、乾燥して強燃りの上燃りを施したり、基体シート上に金銀を真空蒸着した後、その上に合成樹脂塗料で保護層を設けたものを細長に細裁して芯糸に巻付ける方法が知られている。

特に、銀を真空蒸着した銀糸では、保護層を黄色にして装飾用金糸としたり、銀の大気中における変色を防止するため薄くインジウム鍍金を施したり、高級直鎖アルキルイミダゾールを用いて銀の表面をキレート化させる方法により銀の耐食性を向上させることが用いられている。(発明が解決しようとする問題点)

前記に述べたように、雁皮紙に金銀箔を貼着するか、又は基体シート上に金銀を真空蒸着さ

せたものを細長に裁断した金銀糸は、外觀が装飾的にすぐれていても、前者の場合には均一厚の金銀箔の製造が高価につき、且つ金銀箔を貼着するのに特殊な熟練した技術が必要である。

後者の場合には、真空蒸着による金銀の飛散による損失が大きく、歩留まりが悪くなる。

したがって、上記の金銀糸は、基体シート上にアルミを真空蒸着して得た装飾用金銀糸にくらべて相当に割高となるのに対して、織編物が汚染されたり、使用によるいたみを生じた場合において、金銀としての貴金属の回収が事実上困難なものとなるため、豪華な織編物もその資産的価値が皆無となる欠点を有している。

しかしながら、芯糸を種々な色彩として巻付けられたこれらの金銀糸は、幾何的なスパイラル状の色縞模様を呈し、外觀的に美麗であって装飾的な見映えを有している。

このような色縞模様が純金の金線で形成できないものかは一つの課題でもある。

次に、直径が $0.05 \sim 0.3 \text{ mm } \phi$ の純金の軟質金

中心線(2)としてその上に同一線径の金細線を同心然りした7本構成の金糸(1)について、該金糸外径と同一のダイスを用いて外層線間の谷間(7)に着色性合成樹脂又は塗料を充填して金との色縞模様を形成させると、第3図のように金糸の外周全面に着色性合成樹脂又は塗料(8)が被覆され、外層の金線が表面に露出されないで、装飾的価値を皆無にするものとなる。

本発明はかかる問題を解決することを目的とするものであって、純金の金細線を同心然りした金糸を円形に圧縮形成して外層の線間に凹部を設け、その外觀を黄金色の光輝のあるスパイラル状のすじと凹部との明暗の色縞模様とする装飾用圧縮金糸の製造方法を提供するものである。

本発明の他の目的は、本発明に係る装飾用圧縮金糸を織編物に織成した後、該織編物が汚染されたり、いたみを生じた場合に織編物に使用されている純金の金細線を貴金属として回収し、資産的価値を高め得ることも併せ提供するもの

である。線を用いて織編物を織成することを試みたが、金細線の破断荷重、屈曲性、可撓性が織成加工条件に適合しないため容易に断線したり、折れ曲ったり、又は織成時の作業性を著しく阻害する問題を生じると共に得られた織編物の外觀は全体的に金独自の優雅な黄金色を呈するが、単なる黄金色であって幾何的な色縞模様に欠ける点がある。

例えば、金細線の表面に塗料などによって間欠的なリングマークによる色縞模様を付けることができるのであれば、その外觀はより装飾的なものとなる。しかし本発明に使用する金細線はその直径が極めて小さいためリングマーク法による着色又は色付けも困難である。

仮りに、作られたとしても織編物の織成時又はその後の使用において、リングマークの着色部分は摩擦、摩耗、屈曲および外傷等を受けて、剥離、脱落して外觀の装飾的価値を失うことになる。

例えば第2図に示すように、金細線の1本を

である。

(問題点を解決するための手段)

本発明の目的を解決するための手段は、直径が $0.05 \sim 0.2 \text{ mm } \phi$ の高純度金細線のうち、いずれかの1本若しくは5本を然り合わせたものを中心線とし、その上に同一線径の金細線を同心状に、然りピッチを最外層の線の中心を通る円の直径(以下、層心径という)の50倍以下として然り合わせ、然り構成の総本数を7~61本の然り合わせ金糸とする。

かくして構成される種々の然り合わせ金糸を圧縮率3%以上として、然り合わせ金糸の仕上外径より小さい径の線引きダイスに通して円型に圧縮した後、該圧縮金糸を $500 \pm 10^\circ \text{C}$ の温度範囲で短時間調質して軟質の圧縮金糸とすることを特徴とするものである。

次に、圧縮前の然り合わせ金糸の構成最小限、すなわち中心線径 $0.05 \text{ mm } \phi$ 、然り本数7本とするのは、この構成未満では機械的性質としての破断荷重が低くなり、織編物の織成加工時に断

線を生じる恐れがあるためである。

また構成最大限、すなわち中心線径 $0.2\text{mm}\phi$ 、燃り本数61本とするのは、この構成以上では金糸の仕上外径が大きくなり、織編物の織成加工時の作業性に支障をきたす恐れがあるためである。

燃り合わせ金糸の好ましい構成範囲は中心線径 $0.07\sim 0.15\text{mm}\phi$ 、燃り本数7～37本である。

燃り合わせ金糸の燃りピッチは層心径の50倍以下とするのか好ましい。

その値以上では織編物の織成時に受ける曲げ応力によって燃りがもどけやすくなるためである。

好ましい燃りピッチは層心径の10～25倍の範囲である。

好ましい圧縮率は4～15%の範囲である。

次に、燃り合わせ金糸について圧縮率が3%未満では、線引きダイスによって圧縮され、研磨される外層の変形が小さく、外層線間の凹部の形成が十分でないため該圧縮金糸の長さ方向

に対するスパイラル状の光輝と暗部との明暗模様が視覚的に期待できなくなるためである。

圧縮率を大にすると燃り合わせ金糸はソリッドを呈し好ましくない。

更に、本発明に使用する金細線の化学的成分は18K(100% $\times 18/24$)以上であり、好ましいのは24Kである。

18K未満では織編物から圧縮金糸を貴金属として回収する場合、その回収価値が低くなるため、好ましくない。

(作 用)

作用を第1図および第2図について説明する。

同心状に燃り合わせた金糸(1)を線引きダイスを用いて円形に圧縮すると、中心線(2)は変形を受けないが、外層の金細線(3)は大きく変形し、線引きダイスによって研磨された大きな円弧部(4)と外層の線間に凹部(5)を形成する。

該円弧部(4)と凹部(5)は圧縮金糸(6)の長さ方向に対して、前者では光輝のある黄金色の帯状のすじとして、後者では凹部が視覚的な暗部

となって、交互にスパイラル状の明暗の幾何的な色縞模様を呈し、その外観は優雅な装飾用金糸となる。

以上、7本構成の圧縮金糸の一例について説明したが、19本、37本、61本燃り構成の各圧縮金糸の外観についても前記と同様に黄金色と暗部との明暗のある色縞模様を呈する。

(実施例)

実施例1

直径 $0.1\pm 8/1000\text{mm}\phi$ の24K金細線を中心線としてその上に同質同一線径の金細線6本を同心状に、燃りピッチを層心径の30倍として右燃りに燃り合わせて金糸とする。

該金糸を圧縮率7%とする径の線引きダイスに通して円型に圧縮した後、温度 $500\pm 10^\circ\text{C}$ に調整した連続軟化装置によって軟質に調質して装飾用圧縮金糸とした。

得られた圧縮金糸の外観は、外層の細線が線引きダイスによって圧縮され、研磨されて大きな円弧を形成すると共に、外層線間に凹部が生

じ、その長さ方向には光輝のある黄金色の帯状のすじと、表面凹部による視覚的な暗部とが交互にスパイラル状となり、美麗な幾何的な明暗の色縞模様を呈していた。

実施例2

直径 $0.1\pm 8/1000\text{mm}\phi$ の24K金細線を中心線として、その上に同質同一線径の金細線6本を同心状に左燃りし、更に同質同一線径の金細線12本を同心状に、最外層の燃りピッチを層心径の20倍として右燃りに燃り合わせて金糸とする。

該金糸を圧縮率6%とする径の線引きダイスに通して円型に圧縮した後、温度 $500\pm 10^\circ\text{C}$ に調整した連続軟化装置によって軟質に調質して装飾用圧縮金糸とした。

得られた圧縮金糸の外観は、実施例1と同様に外層の細線が線引きダイスによって圧縮され、研磨されて大きな円弧を形成すると共に、外層線間に凹部が生じ、その長さ方向には光輝のある黄金色の帯状のすじと表面凹部による視覚的

な暗部とが交互にスパイラル状となり、美麗な幾何的な明暗の縞模様を呈していた。

(発明の効果)

本発明の方法により製造された装飾用圧縮金糸の外観は、その長さ方向において鏡面光沢のある黄金色の帯状のすじと外層線間に形成された凹部が暗部となって交互にスパイラル状となり、きらびやかで優雅な幾何的な明暗の縞模様を呈するので、金細線単独のものとは異なり、より装飾的な効果を発揮する。

更に、本発明の方法により製造された装飾用圧縮金糸は織編物に織成した後、織編物が汚染されたり、いたみを生じた場合に使用されている高純度の金糸を貴金属として回収でき且つ、織編物の資産的価値を高め得るので需要に寄与する場合が多である。

4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の方法により製造された装飾用圧縮金糸の横断面の拡大図の一実施例、第2図は金細線の1本を中心線とし、その上に同一

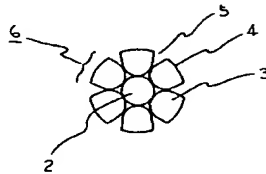
線径の金細線6本を同心状に然り合わせた金糸の横断面の拡大図、第3図は同心状に然り合わせた7本構成の金糸上に着色性合成樹脂塗料を被覆した横断面の拡大図の一例である。

図面の主要な符号は次の通りである。

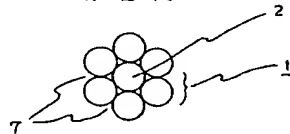
1：同心状に然り合わせた金糸、2：金細線の中心線、3：外層の金細線、4：鏡面光沢のある円弧部、5：外層の線間の凹部、6：圧縮金糸、7：外層の線間の谷間、8：着色性合成樹脂塗料。

代理人 弁理士 水 口 孝 一

第1図



第2図



第3図



